

Error Check List

If you have followed all the instructions and your system still doesn't work - try the following:

- Check that there is power to the interface and computer. (A green light should be on at all times when power is connected to the interface.)
- Check that output sensors work when connected to the Test Port.
- Check that the emergency stop indicator light is not flashing red.
- Check that the Interface B software SETUP page has been configured for the sensors you are using.

If all else fails phone LEGO DACTA in the UK: 0978 290900.

Safety Notes

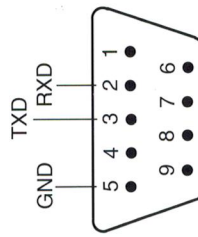
The interface is designed for use in the classroom environment. However, care should be taken so as not to allow the interface to come in contact with water or other liquids.

Technical References

Product Name:	LEGO DACTA Interface B
Art. No.:	9751
Power Supply:	LEGO DACTA 9V Transformer Output Ports: Eight 9V bipolar outputs with indicator lights and built in power level control in 8 steps
Test Port:	One 9V test port
Current Output:	320 mA per output
Stop button:	Switches off all output ports (except test port)
Input Ports:	Eight analogue/digital inputs all with indicator lights, (4 powered and 4 unpowered)
Total Current:	640 mA.
Communication:	Serial RS-232/RS-422
Safety:	Short circuit protected Galvanic separator.

Interface Communication Plug

The pin identification is as follows:



LEGO® and LEGO DACTA® are registered trademarks of the LEGO Group.
Apple and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer Inc.
Acorn is a registered trademark of Acorn Computers Limited.
© 1993 LEGO Group.

Directions for use



Introduction

Congratulations on purchasing a new LEGO DACTA® Interface B.

The set includes:

- LEGO DACTA Interface B
- Transformer
- Instruction manual

The interface is an “intelligent” serial link between the computer software and LEGO models.

The interface can control 9 volt motors, lamps and sound elements. LEGO sensors allow data to be collected, recorded and graphed.

Connecting the Computer

The interface is connected to the computer ① via a specific cable.

The cable for each supported computer can be ordered from your usual LEGO DACTA educational supplier.

Follow the instructions which are enclosed with the cable for your type of computer.

The interface can be used with the following computers;

- Apple Macintosh
- PC Compatible machines (including Nimbus 286/386 machines)
- Acorn (including A3000)

Do not turn on the equipment until the computer is connected to the interface and the interface transformer is connected to the mains power source.

Connecting the Transformer

- Make sure all equipment is turned off.
- Connect the transformer power plug ② to the interface.
- Connect the transformer ③ to the mains power source.

Controlling the Interface

Curriculum material and control software have been specially developed for the LEGO DACTA Interface B. It is unlikely that other manufacturers' software will be capable of operating the interface. The software and curriculum materials can be ordered from your usual LEGO DACTA educational supplier.

Test Port

The test port ④ is turned on as soon as the transformer is plugged into the mains power source.

The test port is suitable for testing output devices, motors ⑤c, lamps ⑤b and sound elements ⑤a.

This can also be used to power equipment that needs to be on all the time.

Output Ports

The interface has eight controllable output ports ⑤. These are labelled A-H. These can be used for motors, lamps and sound elements. The output ports have two green lamps ⑥ which indicate the direction of the current.

LEGO DACTA Interface B software allows you to:

- Turn on/off all output channels.
- Change the direction of the current.
- Allows eight possible power levels.
- Set a “flash” rate.

Emergency Stop

The stop button ⑦ is a toggle switch which turns the power off to all output channels. Pressing the button again will allow all output channels to return to their previous state.

Input Ports

The interface has eight input ports. There are two types of input port:

- Yellow input ports ⑧ numbered 1-4 should be used with yellow LEGO DACTA sensors. These sensors do not require power to work e.g. LEGO DACTA temperature ⑧b and touch sensors ⑧a.
- Blue input ports ⑨ 5-8 should be used with blue LEGO DACTA sensors.

These sensors require power to operate correctly e.g. LEGO DACTA light ⑨b and angle sensors ⑨a.

Votre système ne fonctionne pas

Si vous avez suivi toutes les instructions et si votre système ne fonctionne pas encore, vérifiez:

- toutes les connexions du système
 - que votre ordinateur et votre interface sont bien sous tension (un témoin vert permet cette vérification sur l'interface).
 - que votre logiciel est correctement configuré par rapport à l'ensemble de votre matériel.
 - que votre bouton d'arrêt d'urgence (7) n'est pas malencontreusement appuyé (un témoin rouge clignotant l'indique).
- En cas d'échec total, contactez LEGO DACTA.

Sécurité

L'interface peut être utilisée en toute sécurité dans la classe. Cependant, quelques précautions doivent être prises pour protéger l'interface.

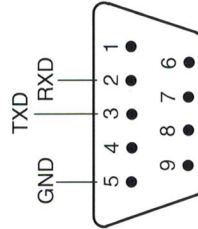
Ne jamais mettre l'interface ou l'ordinateur en contact avec de l'eau ou d'autres liquides.

Références techniques

Désignation du produit: LEGO DACTA Interface B 8 entrées/8 sorties
 Référence: 9751
 Alimentation: Transformateur 9 volts LEGO DACTA
 Sorties: 8 sorties 9 volts continu avec indicateur lumineux d'alimentation et 8 niveaux de puissance.
 Prise test: 9 volts continu
 Courant de sortie: 320 mA par sortie
 Arrêt d'urgence: Un arrêt d'urgence pour les 8 sorties programmables.
 Entrées: 8 entrées analogiques/logiques équipées d'un indicateur lumineux de fonctionnement. (4 alimentées, 4 non alimentées).
 Courant total de sortie: 640 mA
 Communication: Série RS-232/RS-422
 Sécurité: Transformateur séparateur

Prise série de l'interface

L'identification des broches est la suivante.



Guide de l'utilisateur



Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi la nouvelle interface LEGO DACTA® 8 entrées et 8 sorties. Cet ensemble comprend:

- une interface
- un transformateur d'alimentation
- un manuel d'instructions

Cette interface est un relais "intelligent" entre votre ordinateur, votre logiciel et vos modèles LEGO DACTA.

Cette interface peut contrôler les éléments LEGO comme les moteurs, les voyants lumineux, les buzzers. Elle peut également recevoir des informations depuis les différentes catégories de capteurs LEGO DACTA et utiliser celles-ci pour le contrôle des modèles.

Raccordement à l'ordinateur

Cette interface est reliée à l'ordinateur par un câble spécifique depuis la prise ①. Ce câble peut être obtenu auprès de votre distributeur habituel LEGO DACTA.

Suivez les instructions d'installation livrées avec le câble pour votre type d'ordinateur (compatible PC ou Apple Macintosh).

Ne remettez pas votre ensemble sous tension avant d'avoir relié votre ordinateur à votre interface et alimenté le transformateur ③.

Raccordement du transformateur

- éteignez votre ordinateur.
- connectez votre transformateur à votre interface (prise 9-12 v) ②.
- connectez votre transformateur au courant du secteur 220 V ③.

Contrôler l'interface

L'ensemble du matériel et le logiciel de contrôle ont été étudiés pour l'interface. En utilisant le logiciel LEGO DACTA, les entrées et les sorties de l'interface peuvent être contrôlées. L'ensemble du matériel et le logiciel peuvent être commandés auprès de votre distributeur habituel LEGO DACTA.

Prise test ④

La prise test est active dès que le transformateur alimente l'ensemble du bloc interface.

Elle est adaptée au test des différents organes de sortie comme les moteurs, les lampes et les buzzers.

Elle peut également être utilisée pour alimenter un équipement en permanence.

Les sorties (output) ⑤

Au nombre de huit, elles sont de couleur noire et occupent la partie gauche du boîtier. Elles sont repérées de A à H et contrôlent les huit sorties programmables de l'interface destinées aux moteurs, aux lampes et aux buzzers.

Chaque sortie est équipée au-dessus du connecteur de deux témoins lumineux verts qui indiquent le sens du courant dans les organes de sortie ⑥.

Le logiciel LEGO DACTA pour l'interface B, permet pour chacune des huit sorties:

- d'allumer/d'éteindre les sorties
- d'inverser le sens de passage du courant des sorties
- huit niveaux de puissance pour chaque sortie
- d'alimenter par impulsions réglables les sorties

Arrêt d'urgence ⑦

Le bouton d'arrêt d'urgence est l'interrupteur rouge (stop). Il coupe simultanément l'alimentation des huit sorties lorsqu'il est actionné. Une nouvelle pression sur le bouton d'arrêt d'urgence rétablit le contrôle sur toutes les sorties.

Les entrées (input) ⑧ et ⑨

L'interface est équipée de 8 entrées. Elles se divisent en deux catégories:

- Les entrées jaunes repérées de 1 à 4 doivent exclusivement être utilisées avec des capteurs LEGO DACTA jaunes. Ces capteurs ne nécessitent pas d'alimentation externe pour fonctionner, il s'agit du capteur mécanique ⑧a et du capteur de température ⑧b LEGO DACTA.
- Les entrées bleues repérées de 5 à 8 sont réservées à l'utilisation des capteurs bleus LEGO DACTA. Ces capteurs actifs nécessitent une alimentation externe pour fonctionner correctement, il s'agit du capteur optique ⑨a et du capteur de position angulaire ⑨b LEGO DACTA.

- Controle que todo está conectado.
 - Controle que el interfaz y el ordenador reciben electricidad. (Cuando el interfaz recibe electricidad, debe estar encendida constantemente una luz verde).
 - Controle que los sensores de salida funcionan cuando están conectados a la conexión de ensayo.
 - Controle que no haya destello de luz roja en la luz que indica paro de emergencia.
 - Controle que la página de SETUP del software del Interfaz B haya sido configurada para los sensores que está utilizando.
- Si todo esto falla, telefónee a LEGO DACTA.

Advertencias de seguridad

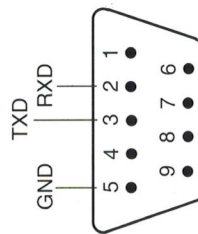
Este interfaz ha sido diseñado para uso en la clase. Sin embargo, el interfaz no debe ponerse en contacto con agua ni con otros líquidos.

Especificaciones técnicas

Nombre del producto:	Interfaz B de LEGO DACTA
Número de artículo:	9751
Suministro eléctrico:	Transformador de 9 V de LEGO DACTA
Conexiones de salida:	Ocho salidas bipolares de 9 V con indicadores luminosos y control de potencia incorporado de 8 niveles
Conexión de ensayo:	Una conexión de ensayo de 9 V
Corriente eléctrica de salida:	320 mA por salida
Botón de paro:	Desconecta todas las conexiones de salida (menos la de ensayo)
Conexiones de entrada:	Ocho entradas analógicas/digitales con indicadores luminosos (cuatro con electricidad y cuatro sin electricidad)
Corriente eléctrica total:	640 mA
Comunicación:	Serial RS-232/RS-422
Seguridad:	Separador galvánico con protección contra cortocircuitos

Conector de comunicación del interfaz

La identificación de las clavijas es como se indica a continuación:



Instrucciones de uso



Introducción

Felicitaciones por la compra de un nuevo Interfaz B de LEGO® DACTA.

El conjunto contiene:

- Interfaz B de LEGO DACTA
- Transformador
- Manual de instrucciones

El interfaz funciona como un enlace serial «inteligente» entre el software del ordenador y los modelos de LEGO.

El interfaz controla motores de 9 V, luces y elementos de sonido.

Mediante los sensores de LEGO, es posible coleccionar, registrar y trazar los datos.

Conexión del ordenador

El interfaz se conecta al ordenador por medio de un cable específico ①.

Su proveedor normal de productos educativos de LEGO DACTA podrá suministrar cables para cada ordenador soportado.

Siga las instrucciones suministradas con el cable para su tipo de ordenador.

El interfaz puede usarse con los siguientes ordenadores:

- Macintosh de Apple
- Ordenadores compatibles PC (incluyendo Nimbus 286/386)
- Archimedes (A3000)

No encienda la instalación hasta que el ordenador esté conectado al interfaz y el transformador del interfaz esté conectado a la electricidad.

Conexión del transformador

- Apague todas las instalaciones.
- Conecte el enchufe del transformador ② al interfaz.
- Conecte el transformador ③ a la electricidad.

Control del interfaz

Se ha desarrollado material para incorporar en el programa escolar y software de control especial para el Interfaz B de LEGO DACTA. No es probable que el software de otros fabricantes pueda hacer funcionar el interfaz. Su proveedor normal de productos educativos de LEGO DACTA podrá suministrar el software y el material para el programa escolar.

Conexión de ensayo

La conexión de ensayo ④ se activa cuando se conecta el transformador a la electricidad.

La conexión de ensayo es apropiada para ensayar dispositivos de salida, motores ⑤c, luces ⑤b y elementos de sonido ⑤a. También puede utilizarse para suministrar electricidad a las instalaciones que necesitan estar encendidas constantemente.

Conexiones de salida

El interfaz tiene ocho conexiones de salida controlables ⑤, marcadas de A a H, que pueden usarse para motores, luces y elementos de sonido. Las conexiones de salida tienen dos luces verdes ⑥ que indican la dirección de la corriente eléctrica.

Con el software del Interfaz B de LEGO DACTA podrá hacer lo siguiente:

- Encender y apagar todos los canales de salida.
- Cambiar la dirección de la corriente eléctrica.
- Elegir entre ocho niveles de potencia.
- Indicar un intervalo entre destellos.

Paro de emergencia

El botón de paro ⑦ es un conmutador que apaga la electricidad a los canales de salida. Cuando se pulsa de nuevo, los canales de salida vuelven a su estado anterior.

Conexiones de entrada

El interfaz tiene ocho conexiones de entrada de dos tipos:

- Las conexiones de entrada amarillas ⑧, marcadas de 1 a 4, deben conectarse a los sensores amarillos de LEGO DACTA. Estos sensores no necesitan electricidad para funcionar, p.ej. el sensor de temperatura ⑧b y el sensor de contacto ⑧a de LEGO DACTA.
- Las conexiones de entrada azules ⑨, marcadas de 5 a 8, deben conectarse a los sensores azules de LEGO DACTA. Estos sensores necesitan electricidad para funcionar correctamente, p.ej. el sensor de luz ⑨b y el sensor de ángulo ⑨a de LEGO DACTA.

Lista de control de fallos

Si ha seguido todas las instrucciones y el sistema todavía no funciona, intente lo siguiente:

Fejlcheckliste:

Hvis du har fulgt vejledningen og Interface boksen alligevel ikke fungerer, prøv følgende:

- Undersøg om alle ledninger er forbundet korrekt.
- Undersøg om computer og Interface B er tændt.
- Undersøg om f.eks. en motor virker, når den er tilsluttet testudgangen.
- Undersøg om stopknappen's indikator ④ lyser rødt.
- Blinker indikatoren, tryk en gang på stopknappen, og lampen skal stoppe med at blinke og herefter slukke.

Hvis ovenstående ikke hjælper, kontakt da Mikro Værkstedet A/S, Tlf 65 91 80 22.

Sikkerhedsregler:

Vær opmærksom på, at Interface B ikke kommer i direkte kontakt med vand eller andre former for væske.

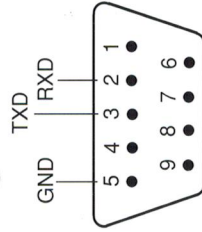
Der må ikke benyttes andre transformatorer end den, der leveres sammen med interface-boksen.

Tekniske oplysninger:

Produkt navn:	LEGO DACTA Interface B
Art. nr.:	9751
Strømforsyning:	LEGO DACTA 9 V transformer
Udgange:	8 udgange til styring af motorer, lamper og lydelementer.
Test udgang:	En 9 V udgang
Udgangsstrøm:	320 mA pr. udgang
Max. udgangsstrøm:	640 mA
Stopknap:	En stopknap til afbrydelse af alle udgange
Indgange:	8 analoge/digitale indgange
Kommunikation:	Serial RS-232
Sikkerhed:	Kortslutningssikret og galvanisk adskillelse.

Ben-beskrivelse (serielstik)

Følgende ben benyttes:



Bruger- vejledning



Introduktion

Tillykke med det nye LEGO DACTA® Interface B.

Sættet indeholder:

- LEGO DACTA Interface B
- Transformator
- Brugervejledning

Interface B er en „intelligent“ serial forbindelse mellem computeren og LEGO® modellerne.

Interface B kan kontrollere 9 V motorer, lamper og lydelementer.

Med LEGO sensorerne kan man opsamle data og vise dem som en graf.

Tilslutning til computeren:

Interface B tilsluttes computerudgangen ① med et specielt computer-afhængigt kabel (serial-kablet).

Kablet kan købes, hvor dette interface er købt.

Tilslutning af transformere:

- Sluk computeren.
- Tilslut transformeren til Interface B ②.
- Tilslut transformeren til lysnettet ③.
- Tænd herefter computeren og transformeren.

Styring af Interface B:

Styring og kontrol af LEGO DACTA Interface B foregår ved hjælp af LEGO Dacta Control Lab programmet.

LEGO Dacta Control Lab og det tilhørende lærer-/elevmateriale kan købes, hvor dette Interface er købt.

Testudgangen:

Testudgangen ④ tændes, når interface-transformatoren tilsluttes lysnettet.

Testudgangen er velegnet til at teste motorer ⑤c, lamper ⑤b og lyd-elementer ⑤a med.

Testudgangen kan også benyttes til f.eks. en lampe, som skal være tændt hele tiden.

Udgange:

Interface B har 8 programmerbare udgange ⑤, der er mærket A-H. Disse kan bruges til motorer, lamper og lydelementer. Hver udgang har 2 grønne indikatorlamper ⑥, der viser strømretningen.

Med LEGO Dacta Control Lab kan man:

- Tænde/slukke udgange.
- Ændre strømretningen.
- Regulere udgangsstyrken i 8 trin.
- Tænde/slukke udgange i bestemte intervaller.

Stopknappen

Et tryk på stopknappen ⑦ slukker for alle udgange, undtagen test-udgangen. Et tryk mere og udgangene er atter aktiverede.

Indgange:

Interface B har otte indgange. Disse indgange er opdelt i 2 typer:

- Gule indgange 1-4 ⑧ er til gule LEGO DACTA sensorer. Disse indgange er passive (leverer ikke strøm til sensorerne)
- Tryksensoren ⑧a og temperatursensoren ⑧b er gule.
- Blå indgange 5-8 ⑨ er til blå LEGO DACTA sensorer. Disse indgange er aktive (leverer strøm til sensorerne).
- Vinkelsensoren ⑨a og lyssensoren ⑨b er blå.

Fouten-controlelijst

Indien u alle aanwijzingen heeft gevolgd en uw systeem nog steeds niet werkt, probeer dan het volgende:

- ga na of de interface en computer van stroom worden voorzien (in dat geval brandt er een groen lampje).
- ga na of de output sensoren werken, indien ze met de testpoort zijn verbonden.
- ga na of het noodstoplampje (rood) niet flakkert. Indien dit wel het geval is, druk dan 1x op de stopknop. Het indicatorlampje moet dan uitgaan.
- ga na of de Interface B software SETUP pagina geconfigureerd is voor de sensoren die u gebruikt.

Let op de veiligheid van u en uw leerlingen!

De interface is ontwikkeld en getest voor een veilig gebruik in het leslokaal. U dient er echter wel op toe te zien dat de interface niet in aanraking komt met water of andere vloeistoffen.

Technische specificaties

Produktnaam: LEGO DACTA™ Interface B

Artikelnummer: 9751

Stroomvoorziening: LEGO DACTA 9V transformator output poorten: acht 9V dubbelpolige outputs met indicatorlampjes en een ingebouwde voltageregelaar voor alle 8 outputs.

Testpoort: één 9V testpoort

Stroomoutput: 320 mA per output

Stopknop: schakelt alle output poorten uit (met uitzondering van de testpoort)

Input poorten: acht analoge/digitale inputs, voorzien van indicatorlampjes (4 actief en 4 passief)

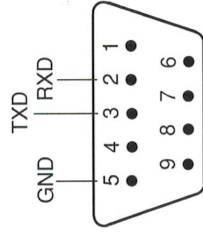
Totale stroom: 640 mA

Verbinding: via seriële RS-232/RS-422 poort

Beveiliging: beschermd tegen kortsluiting.

Interface verbindingstekker

De pin-identificatie is als volgt:



LEGO® is een geregistreerde merknaam. LEGO DACTA™ is een gedeponeerd handelsmerk. Het LEGO DACTA logo is een geregistreerd beeldmerk. © 1994 LEGO Group.

Gebruiks- aanwijzing



Inleiding

Gefeliciteerd met de aanschaf van deze nieuwe LEGO DACTA™ seriële Interface (art.nr. 9751).

De set bestaat uit een:

- LEGO Dacta Interface B
- transformator
- instructieboekje

De Interface is een 'intelligente' verbinding tussen uw computer en LEGO® modellen. De Interface kan LEGO 9 volt motoren, licht- en geluidselementen bedienen. LEGO 9 volt sensoren zorgen ervoor dat gegevens worden verzameld, geregistreerd en grafisch weergegeven.

Aansluiting op de computer

De Interface wordt op de computer aangesloten ① door middel van een speciale kabel die apart verkrijgbaar is. In de bijgeleverde instructie staat aangegeven hoe de kabel aan uw type computer kan worden bevestigd.

Laat de apparatuur pas draaien, nadat de computer is verbonden met de Interface en de transformator is aangesloten op het stroomnet.

Aansluiting op de transformator

- zet de computer uit
- steek de stekker van de transformator ② in de Interface
- sluit de transformator ③ aan op het stroomnet

Bediening van de Interface

Speciaal voor deze Interface zijn curriculummateriaal, besturingssoftware en LEGO modellen ontwikkeld. Met behulp van de LEGO DACTA software kunnen de in- en outputpoorten van de Interface worden bediend. Deze materialen zijn apart verkrijgbaar.

Testpoort

De poort waarbij, on' staat, is de testpoort. Deze gaat aan, zodra de transformator wordt aangesloten op het stroomnet. Met behulp van de testpoort kunnen motoren, lampjes en geluidselementen worden getest.

Output-poorten

De Interface heeft 8 bedienbare output-poorten ⑤, aangeduid met de letters A t\m H. Deze kunnen gebruikt worden voor motoren ⑤c, licht- ⑤b en geluidselementen ⑤a. De output-poorten hebben 2 groene lampjes ⑥ die de richting van de stroom aangeven. Met de LEGO DACTA Interface software kunnen de output-poorten de volgende handelingen bewerkstelligen:

- alle output-kanalen aan- of uitschakelen
- de richting van de stroom veranderen
- 8 spanningsnivo's regelen
- knipperen met tussenpozen

Stopknop

De stopknop is een schakelaar die alle output-poorten uitschakelt. Als de stopknop opnieuw wordt ingedrukt, kan de Interface weer normaal worden gebruikt .

Input-poorten

De Interface heeft 8 digitale\analoge input-poorten. Deze zijn te verde-
len in 2 typen:

- de gele input-poorten genummerd 1 t\m 4 ⑧, zijn voor de gele LEGO DACTA sensoren: de tast- ⑧a en de temperatuursensor ⑧b. Deze input-instrumenten zijn passief. Ze hebben geen stroom nodig om te kunnen werken.
 - de blauwe input-poorten genummerd 5 t\m 8 ⑨, zijn voor de blauwe LEGO DACTA sensoren: de hoek- ⑨a en de lichtsensor ⑨b. Deze input-instrumenten zijn actief. Ze hebben stroom nodig om te kunnen werken.
-

- Verifique se está tudo ligado.
- Verifique se a interface e o computador estão a ser alimentados. (Sempre que a interface estiver a ser alimentada, uma luz verde deverá estar acesa.)
- Verifique se os sensores de saída funcionam quando ligados à porta de ensaio.
- Verifique se a luz indicadora de paragem de emergência está vermelha e a piscar.
- Verifique se a página de SETUP do software da Interface B foi configurada de acordo com os sensores que está a utilizar.

Se tentar tudo isto e nada resultar, telefone para a LEGO DACTA.

Notas de segurança

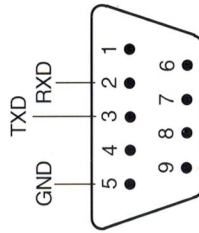
A interface foi concebida para utilização segura no ambiente da sala de aulas. Contudo, deve-se ter cuidado no sentido de não permitir que a interface entre em contacto com água ou outros líquidos.

Referências técnicas

Nome do produto:	Interface B da LEGO DACTA
Art. n.º:	9751
Alimentação:	Transformador de 9 V da LEGO DACTA
Portas de saída:	Oito saídas bipolares de 9 V com luzes indicadoras e controlo de nível de alimentação em 8 passos incorporado
Porta de ensaio:	Uma porta de ensaio de 9 V
Corrente de saída:	320 mA por saída
Botão de emergência:	Desliga todas as portas de saída (menos a porta de ensaio)
Portas de entrada:	Oito entradas analógicas/digitais todas com luzes indicadoras, (4 fornecidas de energia e 4 não)
Corrente total:	640 mA
Comunicação:	RS-232/RS-422 série
Segurança:	Separador Galvânico com protecção contra curto-circuitos

Ficha de comunicação da interface

A identificação dos pinos é a seguinte:



Instruções para utilização



Introdução

Parabéns pela sua compra da nova Interface B da LEGO® DACTA.

O conjunto inclui:

- Interface B da LEGO DACTA
- Transformador
- Manual de instruções

A interface é uma ligação em série „inteligente“ entre o software do computador e os modelos da LEGO.

A interface pode controlar motores, luzes e elementos de som que funcionam a 9 volts. Os sensores da LEGO permitem que os dados sejam recolhidos, gravados e representados em gráficos.

Como ligar o computador

A interface é ligada ao computador através de um cabo específico ①. O cabo para cada computador suportado pode ser encomendado ao seu habitual fornecedor de material de ensino da LEGO DACTA.

Siga as instruções que acompanham o cabo referentes ao seu tipo de computador.

A interface pode ser utilizada com os seguintes computadores:

- Macintosh da Apple
- Máquinas PC-compatíveis (incluindo máquinas Nimbus 286/386).
- Archimedes (A3000)

Não ligue o equipamento até o computador estar ligado à interface e o transformador da interface estar ligado à fonte de alimentação da rede.

Como ligar o transformador

- Certifique-se que todo o equipamento está desligado.
- Ligue a ficha de energia do transformador ② à interface.
- Ligue o transformador ③ à fonte de alimentação da rede.

Como controlar a interface

O material que faz parte do programa escolar e o software de controlo foram criados especialmente para a Interface B da LEGO DACTA. Não é provável que o software de quaisquer outros fabricantes seja capaz de funcionar com esta interface. O software e materiais que perfazem o programa escolar podem ser encomendados ao seu habitual fornecedor de material de ensino da LEGO DACTA.

Porta de ensaio

A porta de ensaio ④ é ligada logo que o transformador é ligado à fonte de alimentação da rede.

A porta de ensaio é apropriada para a testagem de dispositivos de saída, motores ⑤c, luzes ⑤b e elementos sonoros ⑤a.

Esta porta também pode ser utilizada para alimentar equipamento que precisa de estar ligado todo o tempo.

Portas de saída

A interface possui oito portas de saída controláveis ⑤. Estas estão marcadas de A a H. Podem ser utilizadas para motores, luzes e elementos sonoros. As portas de saída possuem duas luzes verdes ⑥ que indicam a direcção da corrente.

O software da Interface B da LEGO DACTA permite-lhe:

- Ligar/desligar todos os canais de saída.
- Mudar a direcção da corrente.
- Permite oito níveis possíveis de potência.
- Definir uma taxa de „pisca“.

Paragem de emergência

O botão de paragem ⑦ é um comutador que desliga a alimentação para todos os canais. Ao premir novamente o botão permitirá que todos os canais de saída voltem ao estado anterior.

Portas de entrada

A interface possui oito portas de entrada. Existem dois tipos de porta de entrada:

- As portas de entrada amarelas ⑧ numeradas de 1 a 4 devem ser utilizadas com os sensores amarelos da LEGO DACTA. Estes sensores não precisam de energia para funcionarem, por exemplo, os sensores de temperatura ⑧b e de toque ⑧a da LEGO DACTA.
- As portas de entrada azuis ⑨ 5-8 devem ser utilizadas com os sensores azuis da LEGO DACTA. Estes sensores precisam de energia para funcionarem correctamente, por exemplo, os sensores de luz ⑨b e de ângulo ⑨a da LEGO DACTA.

Lista de verificação de erros

Se tiver seguido todas as instruções e mesmo assim não conseguir que o seu sistema funcione - tente o seguinte:

安全のために

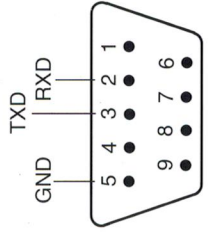
インタフェース B は学校の教室内で使用することを前提に、安全に設計されていますが、使用中にインタフェース B が水や他の液体に触れることがないように、十分な注意を心がけてください。

テクニカルリファレンス

- 商品名：LEGO インタフェース B
- 商品番号：9751
- 電源：専用 AC アダプタ (9V)
- 出力ポート：出力ポート 8 つ (9V、極性反転可、インジケータランプ付き)
- テストポート：テストポート 1 つ (9V、常時出力)
- 出力電流：各出力ポートごとに最大 320mA
- ストップボタン：テストポート以外の出力ポートすべてをオフの状態にする (入力ポートには影響しません)
- 入力ポート：入力ポート 8 つ (アナログ / デジタル各 4 ポート、インジケータランプ付き)
- 総合電流：最大 640mA
- コミュニケーション：RS-232C / RS-422 インタフェース規格準拠
- 安全機構：ブレーカ付き

インタフェース B のコネクタ

ピンの割り当ては以下の通りです：



ご使用にあたって



LEGO®, the LEGO logo ® and LEGO DACTA™ are exclusive trademarks of the LEGO Group (of INTERLEGO AG in the USA). Apple and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer Inc. Acorn is a registered trademark of Acorn Computers Limited. © 1993 LEGO Group.

はじめに

この度は、LEGO インタフェース B(品番9751、以降インタフェース B)をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本製品内には、以下のものが含まれております：

- LEGO インタフェース B
- ACアダプタ
- 本説明書

インタフェース B は、コンピュータソフトウェアと LEGO の模型を結ぶためのものです。

インタフェース B は 9V のモーター、ランプあるいはブザーを制御できるだけでなく、LEGO のセンサーを使うことで、外部からデータを取り入れることが可能です。

コンピュータとの接続

インタフェース B をコンピュータに接続するためにはケーブルが必要です。ケーブルはご使用の機種によって異なります。ご使用のコンピュータにあったケーブルをお使いください(ケーブルの接続方法等については、ケーブル内の説明書をご覧ください)。

ACアダプタの接続

- 1) すべての機器の電源がオフの状態になっていることを確認してください。
- 2) AC アダプタの差し込みプラグ(②)をインタフェース B に接続します。
- 3) AC アダプタのもう一方の先(③)をコンセントに差し込みます。

テストポート

テストポート(④)は、AC アダプタに電源が供給されるとすぐにオンの状態になります。

テストポートは、出力用部品(ブザー(⑤a)、ランプ(⑤b)、あるいはモーター(⑤c))の動作を確認するために用意されています。

出力ポート(アウトプットポート)

インタフェース B には、A から H までの8つの出力ポート(⑤)が備わっています。出力ポートは、モーターやランプあるいはブザーを動作させるために使います。それぞれの出力ポートに、緑色のランプ(⑥)が2つついていて、どちらのランプがついているかで、電流の方向を確認することができます。

ストップボタン

ストップボタン(⑦)を押すと、すべての出力ポートをオフの状態にします。再度ストップボタンを押せば、出力ポートを通常のオンの状態に戻します。

入力ポート(インプットポート)

インタフェース B には、1番から8番までの8つの入力ポートが備わっています。入力ポートは、2種類に分類されます。

- 1番から4番までの黄色い入力ポート(⑧)は、LEGO の黄色いセンサー(タッチセンサー(⑧a)や温度センサー(⑧b))を接続するためのポートです。これらのポートは、タッチセンサーや温度センサーを動作させるために駆動電圧を必要としません。
- 5番から8番までの青い入力ポート(⑨)は、LEGO の青いセンサー(アングルセンサー(⑨a)や光センサー(⑨b))を接続するためのポートです。これらのポートは、LEGO のアングルセンサーや光センサーを正確に動作させるために駆動電圧を必要とします。

こんなときは

説明書通りに操作をしても、インタフェース B が正確に動作しなかった場合は、以下の手続きを行ってください：

- すべてが正確に接続されているかを確認してください。
- インタフェース B とコンピュータの本体およびディスプレイの電源が入っているかを確認してください。電源が接続されていて、インタフェース B のテストポートのランプが緑に点灯していれば、インタフェース B には電源が供給されています。
- テストポートに出力用部品(モーターやランプ、ブザー等)を接続し、動作するかどうかを確認してください。
- ストップボタンのランプが赤く点滅していないかを確認してください。